

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

BEST AVAILABLE COPY

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 07160377 A

(43) Date of publication of application: 23 . 06 . 95

(51) Int. Cl

G06F 3/00
G06K 17/00
G06K 19/077
H01R 9/22
H05K 5/00
// B42D 15/10
H01R 23/68

(21) Application number: 05307786

(22) Date of filing: 08 . 12 . 93

(71) Applicant: HONDA TSUSHIN KOGYO KK

(72) Inventor: HIRAI YUJI

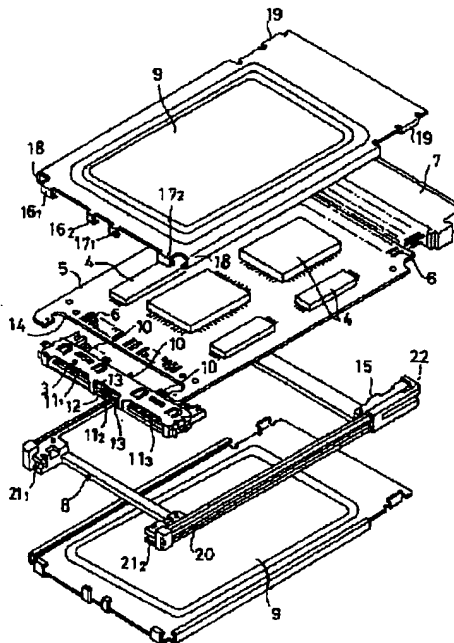
(54) PC CARD CONNECTOR AND PC CARD

(57) Abstract:

PURPOSE: To provide a PC card which never deforms nor damages a cover even though the tilting force is applied to the thickness direction of the PC card when an adaptive connector is connected to a multicore connector of the PC card.

CONSTITUTION: A PC card consists of a printed board 5, a back connector 3 which is connected to a wiring part 6 of the board 5, a front connector 7, 8 frame 8 which is supported by the board 5, and a pier of metallic covers 9 which cover these preceding component parts between them. The connector 3 contains plural, contacts 10 divided into plural, pairs, and both covers 9 have the opening parts where three pairs of contact adaptive connector connecting parts 11₁, 11₂ and 11₃ are exposed to the outside when they are attached. The tips of projecting pieces 16₂, 16₂, 17₁ and 17₁ formed in the opening part are locked in the groove formed & e connector main body of the connector 3.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO



THIS PAGE LEFT BLANK

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-160377

(43) 公開日 平成7年(1995)6月23日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

G 0 6 F 3/00

G 0 6 K 17/00

19/077

H 0 1 R 9/22

C

7319-5E

G 0 6 K 19/ 00

L

審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全 5 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号

特願平5-307786

(22) 出願日

平成5年(1993)12月8日

(71) 出願人 000243342

本多通信工業株式会社

東京都目黒区目黒本町6丁目18番12号

(72) 発明者 平井 裕司

東京都目黒区目黒本町6丁目18番12号 本

多通信工業株式会社内

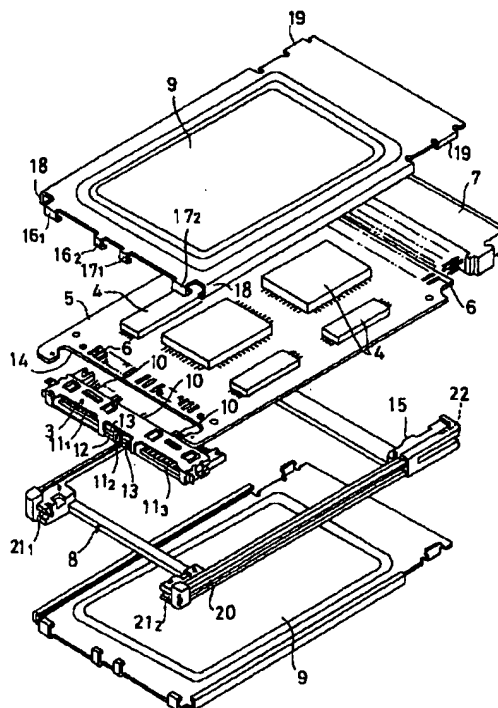
(74) 代理人 弁理士 北村 欣一 (外2名)

(54) 【発明の名称】 PCカード用コネクタ及びPCカード

(57) 【要約】 (修正有)

【目的】 PCカードの多芯コネクタに適合コネクタを嵌合して接続するとき、PCカードの厚さ方向に傾けるような力を加えてもカバーが変形したり損傷することがないPCカードを得る。

【構成】 プリント基板5と、該プリント基板の配線部6に接続するバック・コネクタ3と、フロントコネクタ7と、前記プリント基板5の支持するフレーム8と、これらを上下から覆う一対のメタルカバー9と、9とから成るPCカードであって、前記バック・コネクタ3は、複数個のコンタクト10が複数組に分割配置された構成を有し、前記一対のメタルカバー9、9は装着された状態において、前記バック・コネクタ3の3組のコンタクト適合コネクタ接続部11₁、11₂、11₃をそれぞれ露出する開口部が形成され、開口部間の突片16₂と16₃及び17₁と17₂の各先端は、バック・コネクタ3のコネクタ本体に形成した溝に係止されている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数のコンタクトが複数組に分割配置された構成を有し、隣接するコンタクト組間のコネクタ本体には、PCカードの上下一対のカバーを係止する溝が形成されたことを特徴とするPCカード用コネクタ。

【請求項2】 メモリ等を搭載するプリント基板と、該プリント基板の配線部に接続するコネクタと、前記プリント基板を支持するフレームと、前記プリント基板、コネクタ及びフレームをその上下から覆って前記フレームに形成した溝に係止されるか、あるいは互いに接合される一対のカバーとから成るPCカードにおいて、前記コネクタは、複数のコンタクトが複数組に分割配置された構成を有し、前記一対のカバーは、前記プリント基板、コネクタ及びフレームを覆って装着された状態において、前記複数のコンタクトの適合コネクタ接続部をそれぞれ露出する複数の開口部が形成され、互いに隣接する開口部間に介在する一対のカバーの突片は、前記コネクタの隣接するコンタクト組間のコネクタ本体に形成した溝に係止されるか、あるいは互いに接合されたことを特徴とするPCカード。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、例えば、小型コンピュータ・システム・インターフェース（SCSI）に用いられるPCカード用コネクタ及びPCカードに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、LAN、FAX MODEM、ISDNネットワーク等に用いられるPCカードのバックコネクタは、例えば15芯のコンタクトを有するが、例えば、SCSI対応用のPCカードのバックコネクタは、例えば32芯のように多芯のコンタクトを有する。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】前述のように、PCカードのコネクタとして、多芯のコンタクトを有するコネクタを用いた場合、図4に示すように、PCカードの上下一対のメタルカバー a_1 、 a_2 によって形成される開口部 c の幅は広いので、適合コネクタとしての例えばケーブルコネクタを、メタルカバー a_1 、 a_2 の開口部 c から露出するコンタクトの適合コネクタ接続部に嵌合しながら、PCカードの厚さ方向に傾けるような力を加えたとき、メタルカバー a_1 、 a_2 が図の破線に示すように変形したり、損傷を受ける等の問題があった。

【0004】本発明は、従来のPCカード用コネクタ及びPCカードの問題を解決することをその目的とするものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために、請求項1記載の発明は、複数のコンタクトが複数組に分割配置された構成を有し、隣接するコンタクト組間のコネクタ本体には、PCカードの上下一対のカ

ーを係止する溝が形成されたことを特徴とし、請求項2記載の発明は、メモリ等を搭載するプリント基板と、該プリント基板の配線部に接続するコネクタと、前記プリント基板を支持するフレームと、前記プリント基板、コネクタ及びフレームをその上下から覆って前記フレームに形成した溝に係止されるか、あるいは互いに接合される一対のカバーとから成るPCカードにおいて、前記コネクタは、複数のコンタクトが複数組に分割配置された構成を有し、前記一対のカバーは、前記プリント基板、コネクタ及びフレームを覆って装着された状態において、前記複数のコンタクトの適合コネクタ接続部をそれぞれ露出する複数の開口部が形成され、互いに隣接する開口部間に介在する一対のカバーの突片は、前記コネクタの隣接するコンタクト組間のコネクタ本体に形成した溝に係止されるか、あるいは互いに接合されたことを特徴とする。

【0006】

【作用】前記コネクタは、複数のコンタクトが複数組に分割配置された構成を有するものであり、前記一対のカバーは、前記プリント基板、コネクタ及びフレームを覆って装着された状態において、前記複数のコンタクトの適合コネクタ接続部をそれぞれ露出する複数の開口部を有し、互いに隣接する開口部間に介在する一対のカバーの突片は、前記コネクタの隣接するコンタクト組間のコネクタ本体に形成した溝に係止されるか、あるいは互いに接合されたので、適合コネクタを前記複数のコンタクトの適合コネクタ接続部に接続しながら、PCカードの厚さ方向に傾けるような力を加えたとき、その力は、複数の開口部に分散され、一対のカバーの変形は少なくなる。

【0007】

【実施例】以下に本発明の実施例を図面につき説明する。図1乃至図3において、1は本発明に係るPCカード、2はPCカード1のバック・コネクタ3と接続する適合コネクタである。このPCカード1を、例えばSCSI対応用として用いた場合、適合コネクタ2は、ハード・ディスク・ドライバ（HDD）のコネクタにケーブルを介して接続される。

【0008】前記PCカード1は、図3に示すように、メモリ等の電子部品4を搭載するプリント基板5と、該プリント基板5の配線部6に接続されるバック・コネクタ3及びフロント・コネクタ7と、前記プリント基板5、バック・コネクタ3及びフロント・コネクタ7を組み付ける例えば合成樹脂フレーム8と、これらを上下から覆う例えばステンレス鋼から成る一対のメタルカバー9、9とから成る。

【0009】前記バック・コネクタ3は例えば32芯のコンタクト10を有する雄コネクタで、15芯と2芯と15芯のコンタクトの3組に分割配置されて3つの適合コネクタ接続部 11_1 、 11_2 、 11_3 を有し、その適合

コネクタ接続部11₁と11₂、11₂と11₃の間のコネクタ本体12にはスリット13が形成されており、プリント基板5の切り欠き部14に嵌合して取り付けられる。前記フロント・コネクタは前記フレーム8の凹部15に嵌着され、例えばコンピュータのコネクタに接続されるものである。前記メタルカバー9、9は、バック・コネクタ3の前縁に、縦断面コ字状に折曲された突片16₁、16₂及び17₁、17₂を有し、両側縁に、縦断面コ字状に折曲された長尺幅の突片18と直角に折曲された舌片19を有する、前記突片16₁と16₂及び17₁と17₂は、夫々前記バック・コネクタ3の適合コネクタ接続部11₁及び11₂の幅に対応し、突片16₂と17₁は適合コネクタ接続部11₂の幅に対応する間隔になっている。

【0010】前記フレーム8は、その両側の外面に前記両メタル・カバー9、9の突片18、18の先端部が嵌合するスリット20が形成され、前側の外面に前記両メタル・カバー9、9の突片16₁及び17₂の先端部が夫々嵌合するスリット21₁、21₂が形成され、フロント・コネクタ7側の上面に、前記両メタルカバー9、9の突片19、19が夫々嵌合するスリット22が形成されている。

【0011】このフレーム7に、バック・コネクタ3を取り付けたプリント基板5を嵌着すると共にフロント・コネクタ7を取り付け、前記両メタル・カバー9、9を上下から押圧してその突片16₁、16₂、17₁、17₂、18₁、18を、夫々フレーム8のスリット21₁、バックコネクタ3のスリット13、13、フレーム8のスリット21₂、20、20に嵌合し、その突片19、19を夫々フレームのスリット22、22に嵌合して図1及び図2に示すように組立てられ、装着された一対のメタルカバー9、9には3個の開口部23₁、23₂及び23₃が形成される。

【0012】図1に示す、バック・コネクタ3に嵌着する適合コネクタ2は、雌コネクタで、前記バック・コネクタ3の適合コネクタ接続部11₁、11₂及び11₃にそれぞれ嵌合して接続される3つの接続部24₁、24₂及び24₃が分離して突出形成されている。前記実施例では、2つのメタル・カバー9、9はその突片16₁、*

*16₂、17₁、17₂、18、18の先端を、バック・コネクタ3のコネクタ本体12のスリット13及びフレーム8のスリット21₁、21₂、20にそれぞれ嵌合して装着しているが、両メタルカバー9、9の突片16₁、16₂、17₁、17₂、18、18の突き合わせ部を溶接、半田付け、接着剤による接着あるいは相互の掛け合い等による接合でもよく、またバック・コネクタ3のコンタクトの適合コネクタ接続部は、多芯のコンタクトの数に応じて任意の数でよい。

10 【0013】

【発明の効果】本発明は、上述のように構成されているから、PCカードの多芯コネクタに適合コネクタを嵌合して接続するとき、PCカードの厚さ方向に傾けるような力を加えてもカバーが変形したり損傷することが少ないという効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】 適合コネクタと本発明の一実施例のPCカードの斜視図

【図2】 図1に示すPCカードのA方向から見た斜視図

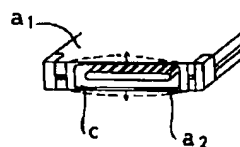
【図3】 図1に示すPCカードの分解斜視図

【図4】 従来のPCカードの適合コネクタ接続部側を示す斜視図

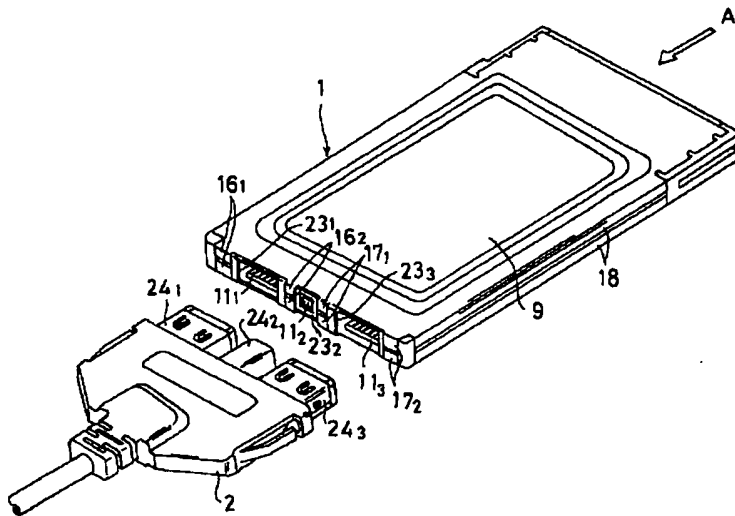
【符号の説明】

- 1 PCカード
- 2 適合コネクタ
- 3 バックコネクタ
- 5 プリント基板
- 8 フレーム
- 9 メタルカバー
- 10 コンタクト
- 11₁、11₂、11₃ 適合コネクタ接続部
- 13 スリット
- 16₁、16₂ 突片
- 17₁、17₂ 突片
- 18 突片
- 20₁、21₁、21₂ スリット
- 23₁、23₂、23₃ 開口部
- 24₁、24₂、24₃ 接続部

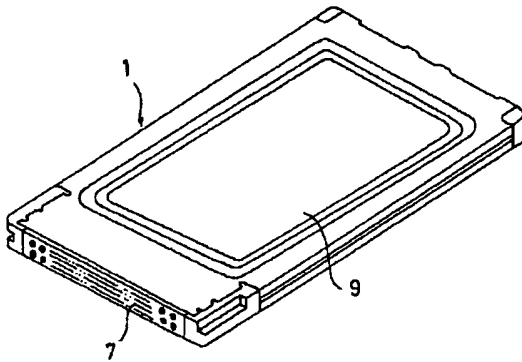
【図4】



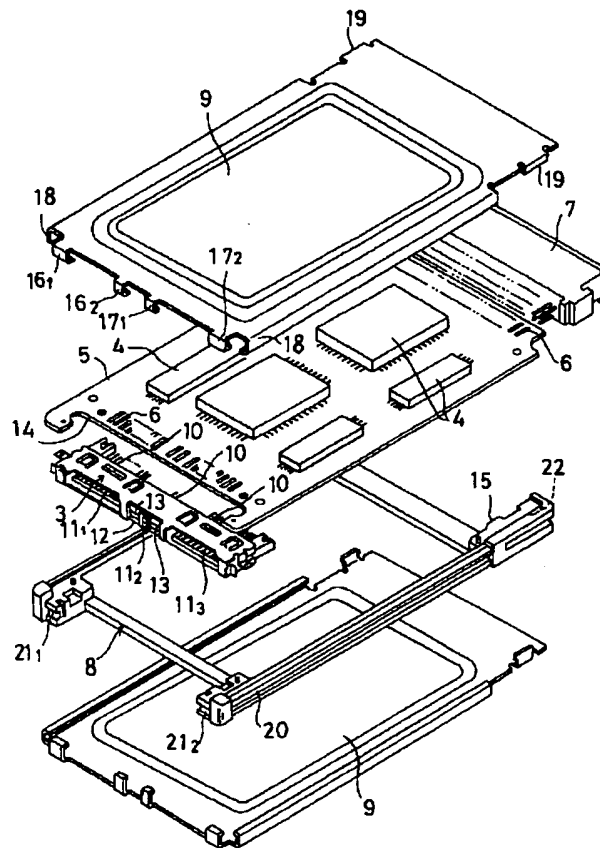
【図1】



【図2】



【図3】



(5)

特開平7-160377

フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁶

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

H 0 5 K 5/00

A 7362-4E

// B 4 2 D 15/10

5 2 1

H 0 1 R 23/68

Q 6901-5E

THIS PAGE LEFT BLANK